

# O ESTUDO DA REALIDADE E OS TEMAS GERADORES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE UM PROCESSO VIVENCIADO NO CONTEXTO DO PIBID

THE REALITY STUDY AND GENERATOR ISSUES IN SCIENCE TEACHING:  
REFLECTIONS ABOUT A PROCEEDED PROCESS IN THE PIBID CONTEXT

Catiane Mazocco Paniz<sup>1</sup>, Cristiane Muenchen<sup>2</sup>


Recebido: março/2019 Aprovado: outubro/2019


**Resumo:** O presente trabalho, tem como objetivo refletir sobre o trabalho desenvolvido com bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando o caminho percorrido para chegar aos Temas Geradores a partir do Estudo da Realidade realizado nas comunidades, nas quais quatro escolas parceiras do programa estão inseridas. Para chegar aos Temas Geradores, os sujeitos construíram instrumentos de pesquisa como questionários que foram aplicados aos alunos, pais, moradores, comunidade em geral, bem como obtiveram informações a partir de jornais, secretarias de saúde, de meio ambiente e IBGE. Essas informações fizeram parte de um dossiê, documento que engloba todo o Estudo de realidade realizado. A partir do trabalho foi possível, dentre outros aspectos, reconhecer a importância da participação da comunidade no processo educativo, tornando a escola um local de diálogo e integração, bem como um local que pensa e implementa currículos críticos.

**Palavras-chave:** Temas Geradores. PIBID. Ensino de Ciências

**Abstract:** The present work aims to reflect on the work carried out with scholarship recipients of the Institutional Program of the Initiation to Teaching (PIBID), highlighting the path taken to reach the Generating Themes from the Reality Study carried out in the communities, in which four schools program partners are inserted. In order to reach the Generating Themes, the subjects constructed research tools such as questionnaires that were applied to students, parents, residents, the community in general, as well as obtaining information from newspapers, health departments, the environment and IBGE. This information was part of a dossier, a document that encompasses the entire Reality Study. From the work it was possible, among other aspects, to recognize the importance of community participation in the process, making the school a place for dialogue and integration

**Keyword:** Generating Themes. PIBID. Science teaching

<sup>1</sup>  /0000-0003-2999-796X- Doutora em Educação em Ciências pela UFSM- Universidade Federal de Santa Maria. Professora do Instituto Federal Farroupilha-campus São Vicente do Sul, São Vicente do Sul, RS, Brasil. Rua Lamartine Babo 111, ap 302, Camobi, 97105230, Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: [catiane.paniz@iffarroupilha.edu.br](mailto:catiane.paniz@iffarroupilha.edu.br).

<sup>2</sup>  0000-0003-3144-0933 - Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina. Professora da área de Ensino de Física da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Rua Victorino da Cas, 52, asa 111, 97060491, Santa Maria, RS, Brasil. Email: [crismuenchen@yahoo.com.br](mailto:crismuenchen@yahoo.com.br)

## 1. Introdução

O atual cenário do Ensino de Ciências, em particular dos currículos em desenvolvimento nas escolas, é resultado de um processo histórico, uma vez que a formação básica, em especial a de nível médio, já foi encarada como preparação profissional e, atualmente, está sendo aceita como via de acesso ao Ensino Superior (MALDANER, 2007). Assim, ainda prevalece a ideia de que o currículo precisa estar baseado, quase que exclusivamente, nos conteúdos necessários para o aluno ingressar no Ensino Superior. Tem-se uma preocupação com a quantidade de conteúdos a serem ensinados e nem sempre com o porquê de ensiná-los e com a qualidade do processo de desenvolvimento desses conteúdos em sala de aula.

Além disso, como destaca Apple (1982), os currículos para o ensino de ciências ignoram os conflitos entre as teorias contrárias. Para ele:

*Em nossas escolas, o trabalho científico está sempre tacitamente ligado aos padrões aceitos de validade e é visto (e ensinado) como sujeitos sempre à verificação empírica sem influências externas, quer pessoais ou políticas. Pelo fato de se mostrar constantemente o consenso científico, não se permite que os estudantes vejam que, sem discordância e controvérsia, a ciência não avançaria ou avançaria a um ritmo mais lento (APPLE, 1982, p. 135).*

Sendo assim, a aprendizagem e o ensino de ciências ignoram a história que resultou num determinado conhecimento e quais foram os problemas, as opiniões e as divergências para chegar até este conhecimento.

Nesse viés, a ideia de uma ciência pronta e imutável perpassa os currículos de ciências, além de não desenvolver os conhecimentos científicos de forma contextualizada.

Por isso, é necessário rever o ensino de ciências e, nesse processo de repensá-lo, é importante refletir sobre quem é o aluno e qual seu papel no processo de aprendizagem. Para isso é fundamental visualizar o aluno como sujeito do conhecimento e refletir sobre o papel que cabe ao professor nessa perspectiva.

Uma possibilidade que vem sendo apresentada para desenvolver os conhecimentos científicos relacionados a realidade social dos alunos é a utilização dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) para chegar aos Temas Geradores.

Nesse sentido, o presente trabalho, tem como objetivo refletir sobre o trabalho desenvolvido com bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), destacando o caminho percorrido para chegar aos Temas Geradores a partir do Estudo da Realidade. O trabalho foi parte de uma tese de doutorado que foi desenvolvida no âmbito do PIBID no sentido de pensar e implementar currículos críticos transformadores.

A seguir, apresenta-se o referencial teórico utilizado na construção da pesquisa.

## 2. Os Temas Geradores e Seus Pressupostos

O Tema Gerador “nasce” da realidade, a partir do diálogo com as comunidades escolar e local e, precisa, ser apreendido e refletido para que ocorra a tomada de consciência dos

sujeitos sobre ele. “Mais dos que palavras, os temas são objetos de conhecimentos que deverão ser interpretados e representados pelos aprendizes” (COSTA e PINHEIRO, 2013, p. 40).

Assim, a ideia é que o aluno reflita sobre o seu meio e possa tomar consciência dos problemas existentes, rumo à transformação, ou seja, a tomada de consciência da própria realidade como ponto de partida para o processo educativo libertador que é a consciência mais a ação.

Portanto, organizar o currículo por Temas Geradores é defendido por

*Proporcionar um vínculo significativo entre conhecimento e realidade local; por não ser uma abordagem curricular burocraticamente preestabelecida; por envolver o educador na prática do fazer e pensar currículo; por relacionar realidade local com um contexto mais amplo; por entender que o conhecimento não está pronto e acabado e que a escola é também local de produção de conhecimento; por estabelecer uma relação dialética entre os conhecimentos do senso comum e os já sistematizados; por buscar uma forma interdisciplinar de apropriação do conhecimento (SÃO PAULO, 199, p.15).*

Dessa forma, o objetivo do Tema Gerador é proporcionar, com base nos conhecimentos já construídos pelos sujeitos, a possibilidade de reconstrução/construção de outros, a partir das discussões coletivas. Assim, através da compreensão da realidade que cada um possui, é possível, pela problematização e pelo diálogo, ressignificar sua visão de mundo.

O trabalho a partir de Temas Geradores, por valorizar e considerar os conhecimentos dos sujeitos, é antagônico a cultura “elitista e opressora que classifica a sociedade entre “os donos do saber” e as ‘tábulas rasas’ como recipientes vazios que devem receber o saber dos outros” (Zitkoski, 2016, p.50).

Acerca do Tema Gerador, Freire destaca que:

*O que se pretende investigar, realmente, não são os homens, como se fossem peças anatômicas, mas seu pensamento- linguagem referido à realidade, os níveis de sua percepção da realidade, a sua visão do mundo, em que se encontram envolvidos seus “temas geradores” (FREIRE, 2014, p.121-122)*

Paulo Freire, dessa forma, apresenta a concepção de currículo focada na compreensão do mundo da vida dos indivíduos que convivem no espaço da escola. Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2002) também destacam que um aspecto significativo da perspectiva freireana transposta para a educação escolar é o currículo. O conteúdo programático, para Freire (2014), implica a relação entre ele e a realidade. Caso isso não ocorra, tem-se o que ele denomina de invasão cultural, uma forma antidialógica da ação que reduz os sujeitos a meros objetivos da ação do invasor, já que entre invasor e invadido as relações são autoritárias.

Os currículos pautados nos princípios de Freire devem ter como eixo articulador as necessidades e as exigências da vida social, não as disciplinas tradicionais. Assim, justifica-se a codificação e decodificação de Temas Geradores. Para chegar nos Temas Geradores, Freire defende o diálogo, pressuposto fundamental das suas ideias. Para o autor, “Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (FREIRE, 2014, p.108). Dessa forma

*A Abordagem Temática pautada em temas geradores permite que os educandos e educadores se tornem sujeitos ativos do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ambos participam do processo de investigação e redução dos temas geradores de currículos críticos, cujas etapas envolvem o processo de codificação- problematização- decodificação das temáticas significativas da realidade investigada (TORRES, 2010, p. 191).*

A partir do diálogo, conhecendo a realidade e as aspirações dos educandos, pode-se organizar o conteúdo a ser trabalhado. Para Freire, o diálogo é central para elaboração de um projeto pedagógico crítico e a concepção de diálogo é vista como um processo dialético-problematizador, ou seja, pode-se perceber o mundo como processo, em construção, inacabado e em constante transformação.

É importante que os alunos tenham consciência de problemas relativos ao contexto no qual vivem. Assim, questões sociais necessitam estar presentes e serem problematizadas a partir do diálogo e da reflexão.

Dialogar, nessa perspectiva, significa estabelecer uma comunicação a partir das diferentes ideias e pontos de vista, iniciando do que é significativo para o educando, possibilitando a superação e a ampliação dos conhecimentos.

Na concepção freireana, a problematização tem um papel fundamental. Além disso, entende-se que a problematização permite a superação dos níveis de consciência, ou seja, possibilita que o sujeito passe do que FREIRE (2014) chama de consciência real efetiva para a consciência máxima possível<sup>1</sup>. A consciência real (efetiva) é aquela na qual o sujeito se encontra “limitado na possibilidade de perceber mais além das situações-limites<sup>2</sup>”. No entanto, ao atingir o nível da consciência máxima possível, o indivíduo consegue perceber soluções antes não identificadas para a situação-limite abordada.

Nessa dimensão, contextualizar é muito mais que apenas relacionar conteúdos com o dia-a-dia dos educandos, mas ter a possibilidade de sistematizar os conhecimentos científicos a partir da realidade vivida.

---

<sup>1</sup> Lucien Goldman, *The Human Sciences and Philosophy*. Londres: The Chancer Press, 1969, p.118. Essa categoria se encontra descrita em Freire (2014b, p.149): Daí que, ao nível da “consciência real”, os homens se encontrem limitados na possibilidade de perceber mais além das “situações-limite”, o que chamamos de “inédito viável”. A “consciência possível” de Goldman parece poder identificar-se com o que André Nicolai, *Comportement Economique et structures sociales*. Paris: PUF, 1960, chama de “soluções praticáveis despercebidas” (nosso “inédito viável”), em oposição às “soluções praticáveis percebidas” e às “soluções efetivamente realizadas”, que correspondem à “consciência real” (ou efetiva) de Goldman.

<sup>2</sup> Situações existenciais que necessitam ser percebidas, problematizadas para serem superadas (FREIRE, 2014).

Um trabalho a partir de Temas Geradores, ao contrário, concebe o conhecimento de forma interdisciplinar, contextualizada, partindo do princípio de que as diversas áreas de conhecimento devem contribuir para a compreensão do tema.

Diante disso, faz-se necessário repensar a atual organização curricular das escolas, focando na perspectiva interdisciplinar e não mais disciplinar, pois, de acordo com Ferreira (2016), ao defender um trabalho interdisciplinar:

*Com essa estruturação curricular, o educador/educando e a comunidade escolar passam a questionar-se, não só sobre quais conteúdos abordar com o educando, mas sobre como abordar, necessitando observar, criticar e problematizar, como forma do educador adotar uma postura crítica quanto ao seu papel de formador (FERREIRA, 2016, p.48).*

Para Thiesen (2008), a escola é um ambiente de vida e, ao mesmo tempo, um instrumento de acesso do sujeito à cidadania, à criatividade e à autonomia. Dessa forma, deve constituir-se como um espaço de troca e de construção de conhecimentos, de diálogo e de problematizações. Por isso, sua organização curricular, pedagógica e didática precisa considerar a pluralidade de concepções, de experiências, de culturas e de interesses.

Além de valorizar e de trazer essas situações significativas, o Tema Gerador

*Gerará um conteúdo programático a ser estudado e debatido; não só como um conteúdo insípido e através do qual se pretende iniciar o aluno ao raciocínio científico; não um conteúdo determinado a partir da ordenação dos livros textos e dos programas oficiais, mas como um dos instrumentos que tornam possível ao aluno uma compreensão do seu meio natural e social (DELIZOICOV, 1982, p. 12).*

O que se pretende no trabalho com Temas Geradores, a partir do diálogo e da problematização, é que o educando parta do que Snyders (1988) chama de cultura primeira (cultura imediata, formada no cotidiano), para a cultura elaborada (representada pelo conhecimento escolar). A seguir, apresenta-se a dinâmica dos 3MP como estruturantes de currículos, considerada também Abordagem Temática Freirena, e que utiliza o Estudo da Realidade para busca dos temas geradores.

### **3.A Utilização dos Três Momentos Pedagógicos na Busca dos Temas Geradores**

Como destacado, o Tema Gerador é uma situação problema vivenciada pela comunidade e que pode ainda não ser percebida por ela. Nesse sentido, realiza-se a investigação da realidade para se chegar aos Temas Geradores, que emergem do saber popular, ou seja, das vivências dos alunos, comunidade escolar e comunidade em geral. Essa investigação pode ocorrer por meio do Estudo da Realidade na perspectiva dos 3MP como estruturantes de currículos. Em sua tese, Muenchen (2010) fez um resgate histórico dos 3MP. Assim, a partir de uma reflexão acerca dos projetos que contemplam a dimensão político ideológica da concepção de educação freireana, desenvolvidos e analisados na Guiné Bissau (DELIZOICOV 1982; ANGOTTI, 1982), no Rio Grande do Norte (PERNAMBUCO, 1988; 1993; 1994) e no município de São Paulo (SÃO PAULO, 1990; 1992), a autora procurou compreender as origens, os

pressupostos teóricos e as diferentes formas de utilização dessa dinâmica. Para tal, utilizou como recurso reflexões de dados de práticas, oriundos de dissertações, de teses, de livros e de artigos. Assim, a partir desse estudo, percebe-se que os 3MP como estruturantes de currículos são conhecidos como: Estudo da Realidade (ER), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC).

O primeiro momento, ER, é destinado a obter informações e dados sobre a comunidade na qual está inserida a escola. Nesta etapa, os investigadores iniciam sua imersão na realidade e começam a interagir com ela no sentido de conhecê-la. Esta análise e investigação acontecem a partir de conversas com pessoas da comunidade, de entrevistas, de questionários, de visitas a instituições como prefeitura, secretarias, postos de saúde, observação das ruas, do sistema de transporte, etc., bem como de análises de documentos, como o plano diretor do município, jornais, dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo é desvelar quais situações significativas são vivenciadas, permitindo aos indivíduos reconhecerem-se nestas situações (SAMPAIO et al, 1994).

O marcante no ER é o diálogo, que caracteriza uma educação problematizadora e a presença dos responsáveis pela investigação na comunidade, tornando-se parte dela, a fim de conhecê-la e compreendê-la.

Também, neste momento, são investigados os interesses e as expectativas da comunidade escolar. A partir disso, são codificadas, pelos docentes e pela comunidade, as situações significativas e, com base nisso, chega-se ao Tema Gerador em torno do qual será construído o currículo da escola (MUENCHEN, 2010; MUENCHEN e DELIZOICOV, 2012; ARAÚJO; MUENCHEN, 2013).

Nesse sentido, percebe-se que o diálogo possibilita a integração entre a escola e a comunidade, ou seja, é o momento da fala do outro, da decodificação inicial proposta por Paulo freire, quando cabe ao professor ou ao organizador da tarefa ouvir e questionar, entender e desequilibrar os outros participantes, provocando-os a mergulhar na etapa seguinte (PERNAMBUCO, 1993, p. 33).

Dessa forma, o diálogo, parte fundamental dos 3MP como estruturantes de currículos, transcende o simples conversar sobre algo com o aluno ou deixá-lo falar. O diálogo é, sim, aspecto indispensável também fora da sala de aula, iniciado com a comunidade.

Ainda, o que se pretende com o diálogo é a problematização do próprio conhecimento do educando, relacionando este conhecimento com a sua realidade concreta, para compreensão, explicação e possível transformação desta. Desse modo, surge o segundo momento.

No segundo momento, a OC, utilizam-se os dados coletados no ER, para, então, o coletivo de professores/investigadores definirem as questões geradoras e os conteúdos que precisam ser trabalhados para compreensão do Tema Gerador. Este momento destina-se aos planejamentos por áreas (MUENCHEN, 2010; MUENCHEN; DELIZOICOV, 2012; ARAÚJO; MUENCHEN, 2013; CENTA; MUENCHEN, 2016; GIACOMINI; MUENCHEN, 2016).

Nesta etapa, o trabalho coletivo e interdisciplinar, além de ser um desafio ao grupo de professores, que geralmente não realiza este tipo de perspectiva devido a diversos fatores, como a falta de tempo e de espaço para reflexões e planejamentos, possibilitará ampliar a visão do Tema Gerador e da comunidade.

Nesse viés, o objetivo é fazer a relação entre os temas, as situações significativas para a comunidade, com os conhecimentos científicos necessários para se ter a visão mais ampla do tema, ou seja, a possibilidade de compreensão deste com base em vários saberes oriundos de várias áreas de conhecimento.

Nessa fase, de acordo com Pernambuco,

*Apesar de não se perder de vista a fala do outro, o que orienta essa etapa é a tentativa de propiciar os saltos que não poderiam ser dados sem o conhecimento do qual o organizador é o portador (PERNAMBUCO, 1993, p.35).*

Dessa forma, serão desenvolvidos os conhecimentos necessários para que o Tema Gerador seja compreendido a partir da mediação do professor, que tem papel fundamental para que estes conhecimentos sejam incorporados e/ou modificados pelos alunos, no sentido de avançar do senso comum para o conhecimento científico.

Por fim, o terceiro momento como estruturante de currículos é a AC, momento destinado à implementação das atividades em sala de aula, assim como à avaliação de todo o processo, no sentido de perceber se houve mudanças de atitudes em relação ao Tema Gerador trabalhado e a construção de novos conhecimentos, ou ainda a ampliação dos existentes. É nessa fase também que é realizada uma síntese, a partir das falas dos sujeitos, no sentido de reconhecer os avanços obtidos durante o processo. A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada no processo vivenciado por bolsistas do PIBID para a busca de Temas Geradores, a partir do Estudo da Realidade realizado nas comunidades, nas quais quatro escolas parceiras do programa estão inseridas.

## 4. Metodologia

O presente trabalho teve como participantes bolsistas e supervisores do (PIBID) do Instituto Federal Farroupilha-campus São Vicente do Sul das licenciaturas em Ciências Biológicas e Química, totalizando 30 sujeitos que desenvolvem atividades em quatro escolas, sendo duas no município de São Vicente do Sul, uma no município de São Francisco de Assis e outra no município de Cacequi.

A busca pelos temas geradores se deu a partir de um processo formativo implementado com bolsistas e supervisores do PIBID, que aconteceu de março até dezembro de 2014. Durante o processo formativo foram discutidos textos sobre tema gerador, currículo, três momentos pedagógicos e interdisciplinaridade.

Na continuidade, os participantes foram organizados por escola, de maneira que em cada grupo tivessem bolsistas e supervisores da Biologia e da Química. Posteriormente, cada grupo elaborou questionários para a realização do ER. Além disso, foram realizadas



investigações em jornais, blogs, secretarias da saúde e meio ambiente, dentre outros órgãos públicos.

A partir dos questionários elaborados pelos grupos, que buscaram compreender aspectos da realidade, foi iniciado o ER.

Nesse processo de investigar a realidade, os grupos percorreram vários lugares da comunidade, como secretarias de saúde e ambiente, lojas, empresas, dentre outros. Além disso, pessoas que, na ocasião, estavam passando pelas ruas também foram convidadas a responderem os questionários. Foram entrevistados também os professores das escolas participantes, as equipes diretivas, os alunos e os pais.

Ao final desse processo, os grupos realizaram discussões e organizaram as respostas obtidas a partir do ER para reconhecer os Temas Geradores.

Posteriormente, no intuito de confirmar os temas, os grupos voltaram à comunidade, desta vez para investigar aspectos relacionados a cada Tema Gerador, ou seja, no sentido de obter conhecimentos a respeito das concepções e das ideias sobre o tema. Assim, cada grupo realizou uma investigação partindo de um questionário com perguntas específicas sobre o seu tema, no intuito de reconhecer aspectos pertinentes a serem trabalhados na Organização do Conhecimento.

A partir dos momentos vivenciados nas investigações, os quatro grupos reuniram-se algumas vezes nas escolas, outras no campus, no intuito de discutirem entre si e com os outros grupos o andamento do processo, bem como para auxiliar uns aos outros. Ao final do ER, cada grupo apresentou os dados obtidos para todos os participantes e, a partir disso organizaram os planejamentos interdisciplinares.

Com os Temas Geradores confirmados, através do processo de decodificação<sup>1</sup>, foram pensados e elaborados os planejamentos interdisciplinares, no sentido de reorganizar o currículo, definindo quais conhecimentos científicos seriam necessários para a compreensão dos mesmos. Os Temas Geradores definidos foram: - *O problema do lixo no município de São Vicente do Sul tem solução?* – *Drogas: situação problema em São Vicente do Sul?* – *Drogas e a relação com a violência em Cacequi* e *O Lixo no município de São Francisco de Assis: causas e consequências*.

A seguir são apresentados os resultados e discussão. No sentido de preservar a identidade dos sujeitos participantes, estes serão numerados de acordo com seu papel na comunidade, por exemplo: Morador 1, 2, 3, .... Professor 1, 2, 3..., Aluno 1, 2, 3..., dentre outros.

---

<sup>1</sup>Segundo Freire (2013), o processo de decodificação é uma análise crítica de uma situação codificada. Tal processo levará o reconhecimento do sujeito no objeto, ou seja, fará com que o homem perceba a sua situação existencial concreta e a sua historicidade. O universo que antes era fechado agora vai se abrindo a uma nova realidade.



## 5. Resultados e Discussão

O Tema Gerador escolhido com base na Investigação Temática pela escola Estadual São Vicente foi Drogas: situação problema em São Vicente do Sul? O município de São Vicente do Sul, no qual estão localizadas duas das escolas parceiras do Pibid, possui em torno de 8840 mil habitantes, com área de 1.175,228 km<sup>2</sup>, e faz parte do Bioma Pampa (IBGE, 2010). De acordo com informações do site da prefeitura, o povoado foi denominado São Vicente pelos jesuítas, em homenagem a São Vicente Ferrer, padroeiro da estância jesuítica. Em 1944 devido a interesses políticos, passou a se chamar General Vargas, homenagem ao pai de Getúlio Vargas, mas em 1969 foi denominado São Vicente do Sul. A economia do município é baseada na agricultura e na pecuária.

O tema da escola São Vicente foi o de maior dificuldade e demora para ser encontrado, visto que, num primeiro momento, as pessoas da comunidade se detiveram em “desabafar” sobre a falta de atendimento da prefeitura e em falar do prefeito e de outros representantes do município como: “A prefeitura precisa ser melhor administrada” (MORADOR 15), “Falta de planejamento do prefeito” (MORADOR 18), “Os vereadores não estão nem aí” (MORADOR 9).

Quando questionados em relação aos problemas, a comunidade, os pais e os alunos destacaram problemas relacionados às drogas “O crescimento da marginalidade e a falta de segurança” (PROFESSOR 6) “Muito uso de drogas e a polícia não consegue controlar” (PAI 3). “Precisamos de medidas mais rígidas, pois as drogas estão tomando conta” (COMERCIANTE 2). “Tem muitos drogados, até na escola. A gente sabe quem usa” (ALUNO 12).

A partir das falas da comunidade podemos reconhecer a necessidade de problematizar sobre o tema para que seja refletido, analisado e a partir disso, pensar ações conjuntas para resolução. De acordo com Freire

*O que temos de fazer, na verdade, é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não só no nível intelectual, mas no nível da ação (FREIRE, 2014, p. 120).*

A visão da comunidade em geral sobre o tema drogas é a de que a expansão do uso na cidade está relacionada à falta de medidas repressivas. Os entrevistados destacaram a escola como instituição que não pode discutir e proporcionar reflexão e conhecimento sobre o assunto, como se observa na fala a seguir. “Não, só a prefeitura pode fazer isso” (MORADOR 5). “A prefeitura precisa tomar uma atitude, colocar guardas nas ruas” (MORADOR 8). “Os pais precisam ter mais controle sobre os filhos” (PROFESSOR 3). “Na escola não conseguimos, precisamos dar conteúdo. Os pais precisam falar sobre drogas em casa” (PROFESSOR 4).

No entanto, alguns pais destacaram o papel da escola, quando questionados se esta poderia ajudar na resolução de problemas da comunidade: “A escola deve se envolver nos problemas da comunidade. É papel dela também a prática da cidadania e estimular a discussão sobre os problemas da realidade” (PAI 10).

Também foi salientado pela comunidade a importância de projetos que visem contribuir para discussão do tema, como pode ser reconhecido nas falas: “Seria importante ter projetos

para discutir o tema” (MORADOR 7). “Deveria ter algum trabalho e projeto para falar sobre o que as drogas causam” (PAI 9). “Esse tema deveria ser um projeto constante da escola e da prefeitura” (ALUNO 15).

Dessa forma, o tema drogas foi uma escolha muito pertinente, pois, além das pesquisas realizadas pelos grupos, foi possível evidenciar, a partir de notícias dos jornais e dos blogs da região, que o assunto se faz presente na comunidade. Essas notícias foram utilizadas posteriormente nos planejamentos do grupo, com objetivo de proporcionar a problematização e o diálogo sobre o tema.

O tema: O problema do lixo no município de São Vicente do Sul tem solução? foi escolhido pela Escola Estadual Borges Do Canto, escola que também é localizada no município de São Vicente do Sul. Inicialmente o grupo tinha expectativas de que o tema fosse relacionado com drogas, já que ambas as escolas estão localizadas no mesmo município. No entanto, os alunos são oriundos, em sua maioria, das periferias da cidade e do interior, diferente dos da Escola São Vicente que vivem no centro. Em relação a essas informações, o PP da escola destaca

*Nossa clientela é bastante heterogênea, que conta com alunos do centro da cidade, periferia urbana (vila e bairros) e alunos da zona rural, com heterogeneidade em relação aos diversos fatores básicos, como: culturais, educacionais e também na renda familiar, onde se destaca que 65% dos alunos recebem auxílio Bolsa Família, onde se verifica que a grande maioria necessita de um complemento extra para atingir um patamar razoável de qualidade de vida (PROJETO PEDAGÓGICO, 2012, p.2).*

A princípio houve uma preocupação por parte da supervisão e da direção na realização da Investigação Temática, pois a escola, através da pesquisa socioantropológica<sup>1</sup>, escolhe um tema geral para ser trabalhado no ano letivo. Naquele momento o tema escolhido foi “Saúde”, e, por isso, a direção estava com receio de que o trabalho não seria muito significativo, visto que poderia ter dois temas em andamento.

Após conversa e explicação sobre as intenções da Investigação Temática, foi aceito o desafio. O Tema Gerador não foi exatamente o mesmo, mas questões de saneamento básico foram levantadas e estão diretamente ligadas ao problema do lixo, podendo assim se relacionarem com o tema já definido para ser trabalhado por todas as turmas da escola, desde as séries iniciais.

Na referida escola, existe a preocupação de que o Pibid trabalhe partindo de problemas vivenciados pelos professores de ciências, bem como de algum projeto ou tema desenvolvido pela escola.

A obtenção do tema nesta escola ficou bem evidente, já que o problema do lixo destacou-se nas entrevistas com sujeitos da comunidade escolar e da comunidade em geral, como pode ser reconhecido nas falas: “Existe muito lixo jogado e esgoto” (MORADOR 2). “As

<sup>1</sup> A pesquisa socioantropológica é realizada pela escola para constatar situações vivenciadas pelos alunos e, a partir delas, escolhe-se um tema a ser trabalhado.

peessoas da cidade vão levar seus lixos e jogam nas estradas do interior” (PAI 5). “A gente, às vezes, não sabe o que fazer com o lixo aqui no interior. Tem coisas que não podem ser misturadas com lixo normal, tipo vasilhas de venenos” (PAI 7).

Além disso, os moradores destacaram a relação entre o lixo e os alagamentos, uma vez que, quando chove, devido à presença de materiais que foram descartados de forma indevida, ocorrem entupimentos de bueiros. “O povo joga lixo e a chuva vai levando e vai entupindo bueiros” (MORADOR 23). “O lixo jogado em qualquer lugar entope os bueiros” (MORADOR 3). Durante o ER, o grupo registrou imagens que demonstravam os problemas em relação ao lixo para utilizar nas implementações, bem como, buscaram notícias de jornais que traziam informações, relatos e dados sobre o tema para utilizar nas implementações.

Em relação a Escola Estadual Nossa Senhora das Vitórias, localizada no município de Cacequi, o tema escolhido foi “Drogas e a relação com a violência em Cacequi”. O município de Cacequi possui 13.676 habitantes (IBGE, 2010) e é conhecido como cidade da melancia, devido à grande produção da fruta. Foi inicialmente povoada por tribos indígenas, sendo atribuído à eles a origem do nome da cidade (CACEQUI, 2015).

Na escola Nossa Senhora das Vitórias, havia uma hipótese inicial, pensada pelo grupo, de que o tema escolhido seria o problema do roubo na cidade, em razão de que existem vários relatos e casos de furto na comunidade, que está localizada na beira dos trilhos de trem, onde, muitas vezes, os vagões são arrombados e assaltados, até mesmo com o trem em andamento. Inclusive, durante o estudo da realidade, foi relatado por um aluno e registrado no diário da pesquisadora que os encarregados dos vagões estão separando as cargas de tênis: “Eles colocam um pé num vagão e outro no outro professora, para que o pessoal que quiser roubar não possa aproveitar. Para nós é bom que tenha o trem com cargas, pois assim eles roubam os vagões e não nós aqui da vila” (ALUNO 1)

Devido a esta hipótese inicial pensada pelo grupo, houve uma preocupação por parte da pesquisadora de que este fosse com um olhar definido para chegar ao tema. No entanto isso não se confirmou, uma vez que o tema evidenciado na comunidade e pelos pais, alunos e professores foi: Drogas e a relação com a violência em Cacequi. Claro que os furtos podem ter relação com as drogas, mas, neste caso, a evidência ficou em relação à violência doméstica, às brigas de rua, aos acidentes de trânsito e aos problemas de saúde, dentre outros, como se pode observar nas falas: “As drogas são um problema, elas estragam a vida das pessoas. Os que bebem, por exemplo, podem sair por aí batendo nas pessoas e batendo o carro” (MORADOR 4). “Tem drogas que afetam o cérebro e deixam as pessoas loucas, violentas” (PAI 8) “Tem uns que usam drogas e batem na mulher e nos filhos” (MORADOR 6). “Tem muito problema de aluno que usa droga e até bate nas pessoas da família para roubar para comprar droga” (PROFESSOR 7). “As pessoas usam drogas e as vezes ficam violentas, perdem a noção” (ALUNO 9).

Cabe destacar, aqui, que o município de Cacequi, no qual a escola está estabelecida, já foi referência na região, devido à estação férrea, de onde saíam trens para os municípios de Santana do Livramento e Bagé, sendo importante centro de baldeação entre os entroncamentos que possuía. Isso fez com que o município se desenvolvesse, estabelecendo-se na cidade indústrias, as quais empregaram muitas pessoas da cidade e de fora dela. Hoje, o município tem

menos da metade da população da época e enfrenta problemas em relação à geração de empregos e à violência.

Por fim, o Tema Gerador encontrado a partir do Estudo da Realidade na quarta escola participante, Escola Salgado Filho, foi O Lixo no município de São Francisco de Assis: causas e consequências, que, com base nas pesquisas realizadas com a comunidade escolar e com a comunidade em geral, verificou-se que é um tema atual no município. São Francisco do Sul, de acordo com pesquisa do IBGE (2010), possui 19.258 habitantes. O nome é em homenagem ao santo São Francisco e de acordo com informações obtidas no site da prefeitura, pertence à região das Missões e predominam em seu território campos e pastagens nativas e artificiais.

Apesar do centro da cidade apresentar boas condições de infraestrutura, muito lixo foi visualizado durante as caminhadas feitas pelo grupo. Ficou evidente que o centro da cidade está bem estruturado, enquanto os bairros de periferia sofrem com questões de saneamento, ruas com más condições, dentre outros.

Em conversas com a comunidade, as falas foram marcadas pela falta de educação do próprio povo que “não faz sua parte” no cuidado com o ambiente. “Falta de consciência da população para cuidar do meio ambiente” (MORADOR 4). “A prefeitura devia ajudar, pois tem muito povo carente que não sabe a importância do meio ambiente” (PAI 9). Até tem campanhas sobre o lixo, mas não adianta, o povo é relaxado” (MORADOR 12). “O povo não aprende, tem campanhas, mas jogam lixo no chão” (PROFESSOR 7). “Muitos jogam lixo no chão” (ALUNO 4).

Após as visitas em órgãos públicos, foi destacada a iniciativa de campanhas sobre separação do lixo, mas que ainda não existe consciência do povo sobre isso. Na escola, já foram realizados trabalhos sobre o tema, mas, no próprio espaço escolar, se enfrenta problemas como “não jogar o lixo na lixeira”, de acordo com a fala de um professor.

Dessa forma, destaca-se que o tema encontrado vem ao encontro de problemas da comunidade, bem como da região e do país. Os problemas causados pelo excesso de produção de resíduos é hoje uma preocupação em nível mundial. No entanto, o que se percebe nas escolas é que a fala é sempre a mesma: a importância de separar o lixo e de recicla-lo, sem problematizar pontos importantes como o consumismo.

No ER, baseado nos pressupostos freireanos, a comunidade que, na maioria das vezes, não é ouvida em relação aos problemas vivenciados, passa a ter voz. Essa característica é fundamental para a elaboração de um currículo que considere os sujeitos envolvidos no processo educativo.

Os currículos pautados nos princípios de Freire devem ter como eixo articulador as necessidades e as exigências da vida social, não as disciplinas tradicionais. Assim, justifica-se a codificação e decodificação de Temas Geradores. Para chegar nos Temas Geradores, Freire defende o diálogo, pressuposto fundamental das suas ideias. Para o autor, “Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (FREIRE, 2014, p.108). Dessa forma:

*A Abordagem Temática pautada em temas geradores permite que os educandos e educadores se tornem sujeitos ativos do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ambos participam do processo de investigação e redução dos temas geradores de currículos críticos, cujas etapas envolvem o processo de codificação- problematização- decodificação das temáticas significativas da realidade investigada (TORRES, 2010, p. 191).*

Em Freire, na pedagogia do diálogo, ninguém sabe mais do que outro, todos possuem saberes diferentes, por isso a comunidade deve ser o ponto de partida para a elaboração do currículo e para a transformação da sua realidade. A transformação da realidade não é algo simples, uma vez que existem muitas variáveis envolvidas, como, por exemplo, questões políticas e econômicas. No entanto, para que o processo de transformação inicie, os sujeitos necessitam transitar do estado que Freire (2014) chama de consciência ingênua para chegar a consciência crítica, e isso se dá a partir da problematização dessa realidade.

A consciência ingênua, para Freire (2014), é quando os acontecimentos são percebidos, mas não compreendidos do ponto de vista crítico, ou seja, não são visualizados como problemas que podem e devem ser problematizados. Por exemplo, pode-se citar a fala de um sujeito, já expressada acima, se referindo a população da cidade como “relaxada” e que, por este motivo, não adianta realizar campanhas em relação ao lixo.

Já a consciência crítica possibilita ver além dos acontecimentos. Tomando novamente o exemplo acima, a consciência crítica faria o sujeito refletir para além do fato que não adianta porque o povo é relaxado; ele questionaria aspectos como: quais políticas públicas existem na cidade em relação ao lixo? Elas são cumpridas? São efetivas? Basta apenas reciclar ou é necessário questionar a sociedade em relação ao consumo? Quem tem interesse em estimular o consumismo? Dentre outros.

Nesse sentido, como diz Freire,

*[...] A conscientização é o teste da realidade. Quanto mais nos conscientizamos, mais “desvelamos” a realidade, e mais aprofundamos a essência fenomênica do objeto diante do qual nos encontramos, com o intuito de analisá-lo (FREIRE, 2016, p.56).*

Por isso, numa pedagogia crítica, a participação dos sujeitos, o diálogo e a problematização da realidade são fundamentais.

Para Watanabe Caramelo e Strieder

*Necessário conhecer os alunos e a realidade na qual se encontram, buscando, a partir disso, situações significativas para eles e sua comunidade. Essas situações, além, de contraditórias, precisam desafiar os alunos a conhecer mais e, ao mesmo tempo atuar para transformar a realidade em discussão (WATANABE CRAMELO e STRIEDER, 2011, p 600).*

Dessa forma, a partir da problematização da sua realidade, os sujeitos podem tornar-se ativos na busca pela transformação dessa realidade, e o trabalho a partir de Temas Geradores pode contribuir para essa mudança, proporcionando a formação de sujeitos mais críticos e reflexivos, que lutam por melhorias sociais de forma coletiva e dialógica.

Assim, através da compreensão da realidade que cada um possui, é possível, pela problematização e pelo diálogo, ressignificar sua visão de mundo.

Nesse sentido, trabalhar o conhecimento a partir de pressupostos freireanos é considerar as dimensões éticas, políticas, culturais, dentre outras, dos sujeitos. Para Andreola

*Freire não adota uma concepção intelectualista ou racionalista do conhecimento. O conhecimento engloba a totalidade da experiência humana. O ponto de partida é a experiência concreta do indivíduo, em seu grupo ou sua comunidade. Esta experiência se expressa através do universo verbal e do universo temático do grupo (ANDREOLA, 1993, p.33).*

A Secretaria Municipal de Educação (SME) de São Paulo destacou a importância que o Estudo da Realidade proporcionava em relação ao contato direto com a comunidade investigada

*Essa aproximação direta com a “comunidade”, sem intermediários, certamente resultará num rico processo mútuo de conhecimento. Sujeitos participantes, o pesquisador e o pesquisado, ambos leitores de suas realidades, poderão ajudar-se reciprocamente com vistas a uma ação de duas mãos de direção: a melhoria da qualidade do ensino que a escola oferece revitalizado por sua relação com a sociedade e o desenvolvimento de uma consciência social crítica por parte da “comunidade”, cujas condições de vida e trabalho a escola ajuda a ler e a transformar (SÃO PAULO, 1990, p. 21).*

Ao contrário da educação bancária, Freire (2014) propõe uma educação problematizadora, que possibilita o diálogo, o conhecimento da realidade e a problematização das condições de vida dos sujeitos.

A partir do diálogo, conhecendo a realidade e as aspirações dos educandos, pode-se organizar o conteúdo a ser trabalhado. Para Freire, o diálogo é central para elaboração de um projeto pedagógico crítico e a concepção de diálogo é vista como um processo dialético-problematizador, ou seja, pode-se perceber o mundo como processo, em construção, inacabado e em constante transformação. Para o autor,

*O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores (FREIRE, 2014, p. 121).*

Após a definição dos temas, deu-se início a próxima etapa, que foi a elaboração dos projetos, onde se definiram os conhecimentos necessários para o entendimento dos Temas Geradores. Com os Projetos de Ensino/Aprendizagem definidos os grupos implementaram as aulas segundo a dinâmica dos 3MP. Foi neste momento que ocorreu também a avaliação de todo o processo desenvolvido.

## 6.Considerações Finais

A partir do trabalho implementado na perspectiva dos 3MP como estruturantes de currículos, foi possível reconhecer a importância da busca e de um currículo pautado em temas



geradores. Trabalhar na perspectiva de um Tema Gerador pode aproximar a escola e a comunidade, possibilitando aos sujeitos tornarem-se ativos no processo de pensar sua própria realidade, bem como maneiras de melhorá-la. A partir da pesquisa, foi possível reconhecer que a comunidade como um todo, possui uma visão dos problemas da realidade e que consideram a escola como espaço importante para trabalhar esses problemas.

Além disso, o processo vivenciado proporcionou aos bolsistas do PIBID e aos supervisores entrarem em contato com a realidade da comunidade na qual a escola está inserida, proporcionando a reflexão sobre essa realidade e a importância de considerá-la nas práticas educativas. O diálogo entre escola e comunidade precisa ser estimulado e praticado, para que a escola se torne um local de interação e construção de conhecimentos a partir da realidade vivenciada pelos alunos para que dessa forma, sejam proporcionados a eles tornarem-se sujeitos críticos e reflexivos na busca pela melhora de suas condições de vida.

Valorizar a participação da comunidade na construção de um currículo é o que defendemos. Um currículo contextualizado, interdisciplinar e que parte da realidade local para chegar ao global. Nesse sentido, a escola tem um papel importante na problematização da realidade, proporcionando a construção de conhecimentos fundamentados no diálogo. Nesse sentido, buscamos uma educação libertadora e não bancária, uma educação que traga programas definidos, mas que busque a partir do diálogo com o povo (FREIRE, 2014).

É possível reconhecer, a partir do trabalho desenvolvido, a importância em pensar currículos voltados à problematização da realidade e interdisciplinares. Considera-se que os professores, como sujeitos reflexivos, de forma compartilhada, elaborem cada vez mais os currículos das escolas, possibilitando aos sujeitos terem voz nesse currículo e com vistas às mudanças da realidade.

## 7. Referências

- ANDREOLA, B. A. O processo do Conhecimento em Paulo Freire. **Educação e Realidade**, v. 18, n.1 p. 32 – 45, jan./jul. 1993.
- ANGOTTI, J. A. Conceitos Unificadores e Ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. v. 15, n. (1 a 4), p.191-198, 1993.
- APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982
- ARAUJO, L. B. **Os três Momentos pedagógicos como estruturantes de Currículo**. 2015. 150 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015.
- ARAUJO, L. B.; MUENCHEN, C. Um olhar sobre o Movimento de Reorientação Curricular: a posição dos docentes em relação ao projeto. In: VII SEMINÁRIO DIÁLOGOS COM PAULO FREIRE, 2013, Rio Grande/RS. **Anais...** Rio Grande: Universidade de Rio Grande, 2013.
- CENTA, F. G.; MUENCHEN, C. O Despertar para uma Cultura de Participação no Trabalho com um Tema Gerador. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.9, n.1, p.263-291, maio, 2016.



CENTA, F. G. **Avanços e desafios alcançados por professores de Ciências de uma escola pública de Santa Maria/RS na estruturação e implementação do tema “Arroio Cadena: cartão postal de Santa Maria”**.203. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015.

COSTA, J. M. ; PINHEIRO, N. A. M. O ensino por meio de temas geradores: a educação pensada de forma contextualizada, problematizada e interdisciplinar. **Imagens da Educação**, v.3, n.2, p. 37-44, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, D. **Concepção problematizadora do ensino de ciências na educação formal**. Xf. Dissertação (Mestrado em área) – Universidade Federal de São Paulo, SP, 1982.

DELIZOICOV, D.; ZANETIC, J. A proposta de interdisciplinaridade e o seu impacto no ensino municipal de 1º grau. In: PONTUSCKA, N. N. (org). **Ousadia no Diálogo: interdisciplinaridade na escola pública**. Edições Loyola. São Paulo, 1993.

FERREIRA, M, V. **Intervenções Curriculares Estruturadas a partir da Abordagem Temática: Desafios e Potencialidades**.140. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GIACOMINI, A.; MUENCHEN, C. Avanços alcançados por professores na implementação da abordagem temática em uma escola pública estadual do interior do RS. **Educação em Revista (UFMG)**, 2016.

MALDANER, O. A. Situações de Estudo no Ensino Médio: nova compreensão de educação básica. In: **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007.

MUENCHEN, C. **Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA**. Santa Maria: PPGE/CE/UFSM. 2006. p. 129 Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

MUENCHEN, C. **A Disseminação dos Três Momentos Pedagógicos: um estudo sobre as práticas docentes na região de Santa Maria/RS**. Florianópolis: Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências** (Online), Belo Horizonte/MG, v. 14, n. 03, 2012, p. 199-215.

PERNAMBUCO, M. M. C. **Educação e escola como movimento**. 1994. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) Universidade Estadual de São Paulo, 1994.

PERNAMBUCO, M. M. C. A. Quando a troca se estabelece. In: PONTUSCKA, N. N. (org). **Ousadia no Diálogo: interdisciplinaridade na escola pública**. Edições Loyola. São Paulo, 1993.

SÃO PAULO. **Cadernos de Formação 01, 02 e 03**. Série Ação Pedagógica na escola pela via da interdisciplinaridade. Secretaria Municipal de Educação. São Paulo: DOT/SME-SP, 1990.

SÃO PAULO. **Visões de área: Ciências. Coleção de autores coletivos**. Secretaria Municipal de Educação. São Paulo, DOT/SME-SP, 1992.

SAMPAIO, M. M. F.; QUADRADO, A. D.; PIMENTEL, Z. P. **Interdisciplinaridade no município de São Paulo**. Brasília: INEP, 1994.

SNYDERS, G. **A Alegria na Escola**. São Paulo: Manole, 1988.

THIESEN, J da SILVA. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13 n. 39, 2008.

TORRES, C. A.; O'CADIZ, M. P.; WONG, P. L. **Educação e democracia: a práxis de Paulo Freire em São Paulo**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2002.

WATANABE-CARMELLO, G.; STRIEDER, R.B; GEHLEN, S. Abordagem Temática na formação de professores de Física. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 19.2011. Manaus. **Anais...** Manaus: SBF, 2011.

ZITKOSKI, J, J, et al. Contribuições de Paulo Freire para uma educação interdisciplinar. In: GHIGGI, G (Org). **Leituras de Paulo Freire: política, cultura e formação humana**. São Leopoldo: Oikos, 2016.